COMBATTEZ : Mildiou et Oïdium par la BOUILLIE GERMAIN et le SOUFRONOL
La Chenille des Choux par la GÉOZONE
Les Pucerons de vos cultures maraîchères par L'OZO
Sylvain GERMAIN (Aix-en-Provence)

IMPERIAL MYCOLOGICAL INSTITUTE

57e Année. T. 113 — N° 16 Dimanche 21 Avril 1940

LE

# PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

Fondateurs : L. DEGRULLY et V. VERMOREL
Anciens Directeurs : L. DEGRULLY et L. RAVAZ

Publié sous la direction de :

**P. DEGRULLY**
Professeur d'économie et de législ. rurales
Chargé de cours au Centre d'études vitic.
de la Faculté de Droit
de Montpellier

**G. BUCHET**
Inspecteur régional de l'Agriculture
Directeur
de l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier

Rédacteurs : à l'agriculture, **L. ALABOUVETTE** ; à la viticulture, **J. BRANAS**
Professeurs à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier
**Emm. DEGRULLY**, Ingénieur agricole, Secrétaire de la Rédaction

Avec le concours de Professeurs de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier
de Directeurs des Services agricoles
de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques
d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

**Le Progrès Agricole paraît tous les Dimanches**
et forme par an 2 forts volumes
illustrés de nombreuses gravures en noir et de planches en couleurs

PRIX DE L'ABONNEMENT :
France : Un an, **60 francs** — Pays étrangers, **100 francs**
**Le Numéro : 1 fr. 25**

*Adresser tout ce qui concerne la Rédaction, les demandes de renseignements, les échantillons, les Abonnements et les Annonces*
**AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE**
**1 *bis*, rue de Verdun, à MONTPELLIER**
Chèques Postaux 786 Montpellier Téléphone : 41-47 (2 lignes)

Reproduction interdite

Levures Sélectionnées
MAISON EUGÈNE GERMAIN
AIX-EN-PROVENCE

L'Engrais "MACROGÈNE" est la fumure idéale de la Vigne
-:- Rendements très augmentés, parfois doublés -:-
Reg. Com. Aix 65-87
MAISON EUGÈNE GERMAIN — AIX-EN-PROVENCE

SPÉCIALITÉS ŒNOLOGIQUES
pour Traitements Préventifs et Licites des
Maladies des Vins
Reg. Com. 65-87

Examen gratuit des Échantillons de VIN
MAISON EUGÈNE GERMAIN
Sylvain GERMAIN, successeur
Ingénieur chimiste - Licencié ès sciences
Expert près les Tribunaux
AIX-EN-PROVENCE

# SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS & VITICOLES

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3900.000 Fr

SIÈGE SOCIAL A PARIS

USINE A BEAUCAIRE

Direction Technique agricole
1, rue Collot
MONTPELLIER
Téléph. : 22-73

Usine à
BEAUCAIRE
(Gard)
Téléph. 41

## EUDÉMIS, COCHYLIS vaincues

par l'**Arséniate de Plomb Naissant Ballard**

rendu mouillant par

**ADHÉSOL** (Essais officiels de lutte dans l'HÉRAULT en 1937)

**Arséniate diplombique Salvator pur 98/99 o/o**
**Arséniate diplombique Salvator en pâte et en poudre 50/52 o/o**

**ADHÉSOL est toujours le meilleur des produits mouillants ;**
**ne diminue pas les propriétés des Insecticides et des Anticryptogamiques.**

POUDRES ROTÉNONÉES à base de Derris ou de Cubé.
SPICFLUOR, poudre à base de Fluosilicate de Baryum pur.
BOUILLIES CUPRIQUES — POUDRES CUPRIQUES.

Tous produits pour la défense de la vigne, des arbres fruitiers, des pommes de terre, des cultures maraîchères, etc..., contre les insectes et les maladies cryptogamiques.

Nous consulter — Notices & Renseignements sur demande

*Direction Technique :* P. BALLARD, 1, rue Collot, MONTPELLIER

# MINORGA

SOC. AN. POUR LA VENTE DES PRODUITS CHIMIQUES, MINERAUX & ORGANIQUES
CAPITAL 500 000 FRANCS
SIÈGE SOCIAL : PARIS
23 bis, RUE DE BALZAC (8ème)
TÉL. : CARNOT 54-72 (13 LIGNES)
INTER-CARNOT 95 & 96
TEL. : MINORGANIK T-T. PARIS
CHÈQ. POSTAUX : PARIS 1566-59

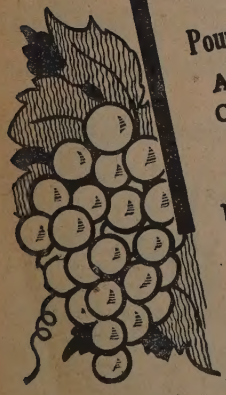
Tous produits pour le traitement
de la vigne et des arbres fruitiers

## CARBOKRIMP MINORGA

## Huile d'Anthracène de sécurité

Pour le traitement de la Vigne et des Arbres fruitiers

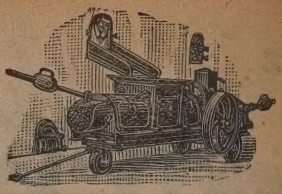
Autres produits actuellement de saison:
CARBOMINORGA - traitement d'hiver
d'entretien des arbres fruitiers
CHLORATE DE SOUDE
pour la destruction des mauvaises herbes



# PÉRA FRÈRES

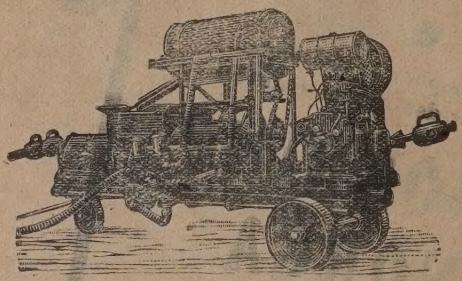
FLORENSAC (Hérault)

**FRANCE**



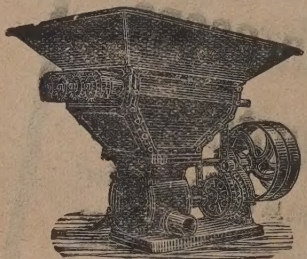
(Déposée France & Etranger)

## Matériel Vinicole moderne

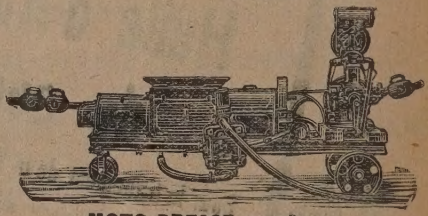


**MOTO-PRESSE** avec Pompe et Débourbeur

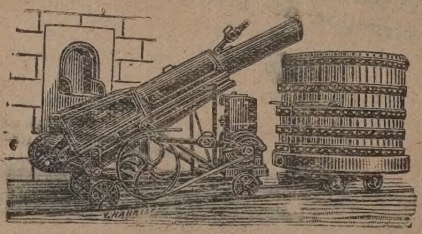
**PRESSES HYDRAULIQUES** en acier
**PRESSES** à Grande Surface
à 3 maies tournantes



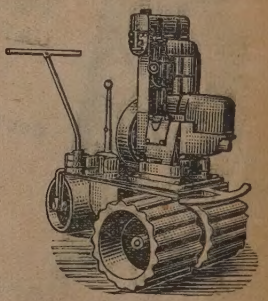
**FOULOIRS-POMPES**
avec prise de moûts sous les rouleaux



**MOTO-PRESSE** avec Pompe



**COMPRESSEUR-ÉLÉVATEUR** de marc cuvé
supprimant le repassage des marcs à la presse hydraulique



**TASSEUR**
de marcs en silos

PÉPINIÈRES
L S LARGILLIER-SEIBEL
MONTBOUCHER-sur-JABRON (Drôme) Tél. 7.
Choix d'**Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité
aux quelques variétés dont la culture est sûre
En particulier **SEIBEL 7053** « l'Hybride de sécurité »
et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc...
Demander en se recommandant du *Progrès* notre catalogue nº 23
**Ne pas confondre avec la Maison Seibel**

**Culture et Sélection d'HYBRIDES P.D.** *Prix courants sur demande*
**LA VIGNE A GRAND RENDEMENT** 3e Edition
Tome I. Culture, Taille, etc. Description des Hybrides 13 gravures, 16 planches.
Tome II. Dégénérescence. Court-noué infectieux. Génétique. Hybrides nouveaux, 28 pl.
Chaque volume : **22** francs franco contre chèque ou mandat. — C.P. Ravat, Lyon 377.47.
**Les Vérités et les Illusions de la Radiesthésie. Fr. 21.50**

**J.-F. RAVAT, Ingénieur et J. TISSIER, I. A. B.** à **MARCIGNY** (Saône-et-Loire)

# VIGNES AMÉRICAINES

Plants greffés de Cuve et de Table des Variétés les plus usitées de toutes régions.
Hybrides producteurs directs, greffés, racinés et boutures.
Racinés Porte-greffes. — Boutures greffables et pour Pépinières.
Hybrides de Berlandieri 41 B, 420 A, 30 EM, 161 — 4*3* 31 R., etc...
AUTHENTICITÉ ET SÉLECTION GARANTIES
*Souscription aux Plants-greffés avec greffons fournis par l'acheteur*
Prix et Renseignements par lettre sur demande
*PÉPINIÈRES BOUILLARD, à GRILLON* (Vaucluse)

***Plus de Futaille gâtée !***
**avec un Sachet « FUTINOL » en 30 minutes ; sans défoncer, sans danger, sans fatigue.**
De même le sachet **Conservateur légal SUL-TAN** protègera sûrement vos VINS, CIDRES, PIQUETTES, contre CASSES, AIGRE, TOURNE, GRAISSE, HUILE, etc...
Demandez-les à vos fournisseurs
**Succès certains, attestations par milliers !**
Vous recevrez ces 2 sachets d'essai et notices si vous envoyez cette image et **4 fr. 50** en timbres-poste à :
**G. LALAURIE.** Commandeur du Mérite Agricole, Directeur des **ETABLTS FUTINOL, A VILLENEUVE-SUR-LOT (L.-ET-G.)**
En vente : Epiceries, Drogueries, Articles de Cave, Quincailleries

# UN BON TUYAU

**Le meilleur SOUFRE MOUILLABLE donnant la meilleure suspension dans les bouillies, ne modifiant pas leur tension superficielle, leur communiquant de l'adhérence,**
**N'engorgeant pas les appareils,**
**Ne s'altérant pas,**
**Le meilleur marché et le plus économique,**
**C'est le**

# SOUFRE D'APT

**S'emploie dans les bouillies et à sec,**
**il est préparé par la Société des**

**Mines de Soufre d'Apt**

Agents dans toutes les Régions Viticoles,
Notices et Renseignements gratuits en écrivant au Siège Social :

5, rue de Nimes — **ARLES** (B.-du-Rh.)

C Ch P. 311-56, Marseille — Téléphones 2-16 et 6-66 — Télég. SULFUROL-ARLES

**LES PRODUCTEURS DIRECTS NOUVEAUX DE**

# SEIBEL

*Produisent économiquement des vins de qualité*

*Pour tous renseignements, notices et prix-courant, s'adresser chez l'obtenteur :*

M. SEIBEL. -:- *AUBENAS (Ardèche).*

PARAGELÈES

*Aggloméré spécial résineux*
*pour Nuages Artificiels*

ÉTABLISSEMENTS P. MAYDIEU
100, Quai de Paludate -- BORDEAUX
Reg. du Com. N° 1854 B.

## LE GUI DANS L'ALIMENTATION DES VACHES LAITIÈRES

Le gui, cette plante parasite qui se développe sur le tronc et les branches de certains arbres, tels que le peuplier, pommier, poirier, chêne, orme, tilleul, saule, coudrier et tous les arbres qui ne contienne pas un suc laiteux ou caustique, peut être, d'après M. Henri Blin, dans *Acclimatation*, avantageusement introduit dans l'alimentation des vaches, des moutons et des chèvres, qui en consomment volontiers les tiges, branches, feuilles et fruits.

En Normandie en Touraine et dans les Vosges, on l'utilise ainsi. Il paraît exercer une influence favorable sur la richesse butyrique du lait. On peut en faire consommer au moins 6 kilogrammes par jour sans inconvénient. Quelques vaches plus rustiques — des parthenaises par exemple — en consommeraient peut être des rations plus considérables.

La relation nutritive du gui varie avec l'espèce de l'arbre sur lequel il est récolté. Les relations les moins favorables sont celles des branches de gui du pin sylvestre $\frac{1}{8.84}$ et celles des branches du gui de cornouaillier sanguin $\frac{1}{7,82}$ Pour tous les autres guis, le rapport varie entre $\frac{1}{5.84}$ et $\frac{1}{1.97}$

La proportion de cellulose brute varie de 14,75 à 30,05.

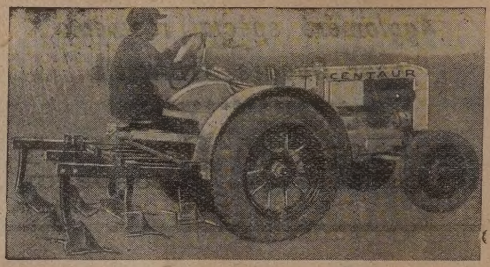
Le gui est une ressource alimentaire assez précieuse pour le bétail, surout en année de sécheresse et de faible récolte fourragère.

N.

CONSTRUCTION D'INSTRUMENTS ARATOIRES
**Etablissements AUBERT**
Société à responsabilité limitée au capital de 250.000 francs
**14, rue Toiras - MONTPELLIER (Hérault)** — MAISON FONDÉE EN 1888
SPÉCIALITÉS : Araire. Bineuse, Bisoc. Brancard, Charrue vigneronne, Charrue à défoncer, Chariot à fumier. Cultivateur, Déchausseuse, Gratteuse, Ramasse-sarments, Trainoir.

# Le Nouveau CENTAUR modèle KV 25 CV

**se différencie de tous les tracteurs par sa conception**




La bonne répartition du poids, son centre de gravité très bas et son attelage bas et très avancé lui permettent de labourer avec des roues pneumatiques agraires, sans le moindre patinage ; ses freins indépendants sur chaque roue motrice empêchent tout dérapage des roues avant et arrière et permettent de tourner avec le minimum de place en braquant les roues avant presque à l'équerre. Ce **CENTAUR 25 CV** laboure aisément la rangée de deux mètres en un seul passage et fait rapidement tous les remorquages lourds et légers de la propriété, grâce à ses quatre vitesses lui permettant de marcher de 1 à 30 kilomètres à l'heure. C'est le véritable tracteur de la propriété moderne : rapide et économique, ce qui a été reconnu par les viticulteurs lors des essais de Motoculture, le 1er et 2 mars, au château de PINET. Largeur totale du tracteur : 1 m. 125. Dépense horaire essence, 3 litres 250. Travail avec la charrue, 1 ha environ à l'heure, le tout contrôlé lors des essais, au château de Pinet.

**Téléph. Agde 1-21**

**CONCESSIONNAIRE POUR LE MIDI :**

**Etablissements Joseph BLANC, domaine St-Louis, par VIAS (Hlt)**

# SEMOIRS DISTRIBUTEURS

**Brevetés Viticulture - Agriculture**

## Le CHANTEJOT (à disque projecteur unique)

Modèles spéciaux pour **Vignobles** et **Maraîchers**,
à voie de 0 m. 80 — 0 m. 90 — 1 m. 10

*Epandage des engrais à la VOLÉE, en BANDES ou en LIGNES dans les rangées de CEPS*



## Le CHANTECOQ à doubles peignes

sans chaîne — sans fond mouvant — sans hérisson
SIMPLICITÉ — RÉGULARITÉ d'épandage

**Demandez PRIX et NOTICE à :**

**Ets SIRAGA, Constructeurs à CHATEAUROUX (Indre)**

# VITICULTEURS:

Malgré les événements actuels, vous trouverez aux Pépinières ean MALOD, comme les années précédentes, toutes les bonnes variétés d'hybrides en racinés direct et greffés sur *Berlandieri*; *Lot*; **161-49**; *Teleki* ; etc...

Toutes variétés **6905-8357-7053-8745** et **11.803**.

Ainsi que **SEYVE-VILLARD 12-417; 12-375; 12-401; 18-315**; etc...

Remplacez vos manquants avec de beaux racinés d'hybrides, vous éviterez de la main-d'œuvre pour le greffage en place.

Pour vos plantations nouvelles, plantez de hons hybrides greffés sur Berlandieri ou autres, vous éviterez les soufrages et sulfatages, et vous récolterez à la 2me feuille.

**Adressez-vous en toute confiance aux**

# Pépinières Jean MALOD

à MONTÉLIMAR (Drôme)

**Tous nos plants sont sélectionnés en pépinières**

Catalogue franco sur demande.

Télégramme: MALOVIGNES-MONTÉLIMAR — Téléphone: 2-57.

*Pépinières soumises au contrôle du service phytopathologique.*

# Fluatation des CUVES en CIMENT pour les Vendanges et les Vins

**ALCOOLS, HUILES, CIDRES, BIERES**

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le pemier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

**SUPPRESSION DU VERRAGE — Nombreuses références**

**T. TEISSET-KESSLER - Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme)**

MACCLESFIELD LA CORNUBIA BORDEAUX

BOUILLIE

# MACCLESFIELD

15% de Cuivre pur

Ag. gén. : CARRIGUE & CHALLOU - Bordeaux-Béziers

**Même par grand vent, soufrez avec**

# Soufre NIX

**Soufre mouillant au BLEUFIX**

**La LITTORALE**

**BÉZIERS**

57e Année. — N° 16 21 Avril 1940

# LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

**G. Bernon.** — Chronique. — Les effets de la greffe..... 309
**Ch. Cornu.** — Bouillies cupriques fraîches..... 313
**G. Kuhnholtz-Lordat.** — Le Genêt d'Espagne (*Spartium junceum* L) et sa filasse 316
**Yves Lamau.** — Essais publics et contrôlés de tracteurs agricoles vignerons.... 317
**P. H. Jœssel.** — Les traitements mixtes des arbres fruitiers dans la Basse vallée du Rhône..... 322
**H. Roy.** — Intensifions notre production agricole..... 325
**B.** — L'organisation de la vinification de la prochaine récolte..... 328
**N.** — Précisions sur la réquisition des vins..... 329
*Questions diverses.* — **V. C.** Le topinambour, culture de guerre. — L'huile de colza. — **P. D.** — L'emploi des engrais en Allemagne..... 329
Bulletin commercial.

## CHRONIQUE

### Les effets de la greffe

Par la greffe on cherche à fixer une portion de plante (greffon) sur une autre (sujet) ; on peut la pratiquer pour diverses raisons jouant ensemble ou séparément, il s'agit parfois de conserver la partie aérienne précieuse par les fruits qu'elle porte et de l'alimenter par un système radiculaire recherché pour certaines qualités d'adaptation au sol et de résistance aux maladies, ou bien partie aérienne et partie souterraine sont de même variété et dans ce cas la greffe ne fait que ressouder une tige qui avait été préalablement sectionnée ; on opère ainsi quand on veut lutter contre certaines maladies physiologiques.

Quelles que soient les modalités de son emploi, c'est-à-dire qu'on l'effectue au printemps ou à l'automne, sur place ou à l'atelier, le but à atteindre, sans lequel toute greffe est impossible, doit tendre à mettre en place vis-à-vis l'une de l'autre les parties internes des écorces et les y maintenir ; la première condition sera réalisée par l'ajustage de la greffe, tandis qu'un assemblage plus ou moins ingénieux ou pratique aidé parfois d'une ligature remplira la seconde.

Peu de temps après l'opération, après la soudure, on obtient une nouvelle plante qui pourra poursuivre une évolution presque

normale si des accidents, liés ou non à son greffage, ne viennent l'interrompre.

Bien que paraissant identique à la souche franche de pied, la souche greffée présente au point ou l'opération est à faire des particularités anatomiques entraînant des modifications d'ordre physiologiques exploitées par le vigneron ou l'horticulteur.

***

A première vue le point de greffe est marqué par un renflement dit aussi bourrelet, installé à la base du greffon, un peu au-dessus du niveau de la soudure et la démarcation entre l'écorce du greffon et celle du sujet est visible selon une ligne séparant deux zones de teinte et de texture différentes.

A l'intérieur, son organisation permet de constater des différences très importantes entre la tige normale et la tige greffée. Ces différences aboutissent à la création d'une sorte de barrage s'opposant à la circulation de l'eau dans la tige. De part et d'autre du bourrelet de greffe les canaux portant la sève dans le bois et l'écorce suivent un trajet sensiblement rectiligne ; dès qu'ils arrivent au niveau de la partie cicatrisée, ils quittent leur cours normal et présentent des bifurcations, des anastomoses, qui résultent du traumatisme occasionné par les sections faites sur le sujet et le greffon. Ces modifications, dans le cours des vaisseaux, se produisent immédiatement après la soudure proprement dite et persistent ainsi pendant toute la durée de la vie de l'individu, car les tissus nouveaux organisent des inclusions orientées d'une certaine manière, remplissant l'intervalle laissé par les vaisseaux.

Et de même que de nombreuses grosses pierres jetées dans le lit d'un torrent ralentissent son cours, en obligeant l'eau à passer entre les obstacles, la circulation de la sève chez la vigne greffée est freinée à cet endroit par les contours des canaux, autrement dit par l'organisation spéciale du bourrelet de greffe. On a pu se demander quelle était l'importance de ce barrage et on a cherché à la mesurer par des méthodes qui, pour être exactes, devraient tenir compte non seulement du poids de vendange et du degré mustimétrique, mais, ce qui est indispensable, du poids de sarments.

Les résultats que l'on a pu enregistrer n'ont aucune valeur absolue, car si le ralentissement de la circulation de la sève peut être réduit d'un tiers, il varie dans une large mesure avec la variété utilisée, c'est-à-dire avec la puissance relative de chacun des composants de la greffe, et la perfection de la soudure.

A ce propos, nous venons d'envisager l'obstacle le plus simple créé par la greffe, celui qui voit la jonction sujet-greffon s'opérer sur la totalité du pourtour de la plaie, mais entre ce cas de soudure parfaite et l'échec complet, il y a toute la série des intermé-

diaires, chez lesquels la soudure ne s'effectue que par quelques points plus ou moins nombreux ; ceux-ci arrivent bien, en se développant, à déborder autour d'eux d'une manière plus ou moins rapide et plus ou moins parfaite sur l'espace libre des parties non soudées. Il en résulte une déviation très nette des vaisseaux qui sont parfois déportés, après un trajet transversal, à l'opposé du bourrelet ; ce sont ces greffes mal faites, dont l'imperfection n'est pas toujours imputable au vigneron, qui créent les irrégularité des vignobles obtenus par greffage sur place, et c'est ce qui a conduit à la fabrication des plants greffés dont l'emploi assure une plus grande régularité à la plantation par l'élimination préalable des plants mal soudés.

Il convient de signaler une troisième cause de réduction de la circulation due à la présence du callus de soudure, masse parenchymateuse non différenciée, provenant uniquement de la prolifération des assises génératrices avant l'accolement des cellules du sujet et du greffon. Cette masse qui ne s'accroît pas voit son importance diminuer au fur et à mesure que la plante grossit.

Lors de ce grossissement on comprendrait mal que chaque portion de l'individu ne conserve pas sa faculté propre d'accroissement et l'on entrevoit alors tout de suite les conséquences d'ordre morphologique qui peuvent se produire ; si les diamètres du tronc des souches obtenues avec la variété greffon ou sujet sont identiques, leur assemblage au greffage présentera une tige de calibre régulier sur toute sa longueur, si au contraire, le sujet est très puissant, comme par exemple le 1202 Couderc, et s'il porte un greffon dont le diamètre de la souche cultivée franche de pied, si le terrain s'y prêtait, soit plutôt faible, comme la Syrah, cépage des vignobles de l'Hermitage, on obtient alors une sorte d'escalier au niveau de la soudure traduisant la présence d'un greffon maigre sur un sujet très gros ; le cas inverse et le plus fréquent se rencontre avec des greffons de variétés vigoureuses, comme la Clairette, le Grenache, la Panse de Provence et surtout l'Aspiran, greffés sur les porte-greffes courants du type Riparia, là le cas est très net, j'ai eu sous les yeux un sujet de vingt-sept millimètres de diamètre portant un greffon d'Aspiran de quinze centimètres, le greffon est cinq fois et demi plus gros que le sujet, qui est parfois étranglé par le bourrelet se rabattant sur lui.

En résumé la greffe crée un barrage sur la tige de la souche par suite de l'enchevêtrement des vaisseaux dont la direction générale n'est pas toujours contenue dans un plan passant par l'axe de la tige, ensuite des défectuosités d'assemblage font que les parties soudées se différencient de telle sorte que le trajet de l'ensemble des vaisseaux devient sinueux ; enfin les deux parties de la greffe ayant chacune leur accroissement propre, des diffé-

rences se manifestent au détriment du composant le plus vigoureux.

Ceci étant posé, on peut aisément penser que ces trois actions peuvent ne pas jouer simultanément, de toute manière ce ralentissement de la sève brute dans le bois et la sève élaborée dans le liber a été de tous temps utilisé.

Les viticulteurs les plus expérimentés l'emploient pour combattre la coulure ; en greffant le Chasselas sur lui-même ou Chasselas sur Frankenthal, les inflorescences et puis les fleurs sont mieux alimentées comme le montre l'analyse ; au moment de l'épanouissement, elles nouent mieux, les grappes sont par suite plus fournies, plus convenables à l'achat et plus lourdes à la vente ; par ailleurs l'affaiblissement qui en résulte pour la plante a pour conséquence un arrêt précoce de la pousse, et les matériaux élaborés par le travail des feuilles adultes ne sont plus utilisés à l'édification de nouveaux tissus ; ils sont tout naturellement dirigés vers les grappes permettant à la maturation de commencer plus tôt. Celle-ci a d'autant plus de temps pour se produire, les fruits sont plus doux et plus colorés.

Il est facile de remarquer que l'augmentation du poids de récolte par suite de la diminution de coulure peut être telle que le bénéfice destiné à assurer une meilleure maturation soit absorbé. Enfin cette régression de la coulure des vignes greffées pourrait expliquer, du moins en partie, l'augmentation de la production de la quantité de vin sûr une surface plus réduite qu'elle ne l'était avant la crise phylloxérique.

En effet, la greffe est généralement employée à l'heure actuelle pour substituer au propre système radiculaire de la vigne cultivée des racines résistantes au phylloxéra. A cet égard divers problèmes ont été soulevés. Le fait d'employer comme partie souterraine des racines autres que celles appartenant à l'espèce dont on veut obtenir des fruits, d'alimenter les feuilles et les raisins des cépages de table ou de cuve, par des racines d'espèces américaines, a fait dire que les vignes américaines deviendraient sensibles au phylloxéra et que la vigne européenne verrait ses raisins ressembler à ceux des vignes américaines, en somme que le plant greffé serait intermédiaire au point de vue propriétés entre les deux composants de la greffe.

S'il en était ainsi on se rendrait mal compte pourquoi deux plants américains placés dans les mêmes conditions, mais dont l'un d'eux est greffé, les phylloxéras se répartissent d'une manière identique sur les deux systèmes radiculaires. Que peut-on conclure ? si ce n'est que le greffage n'a pas modifié la résistance phylloxérique du sujet. D'autre part, si le sujet voyait ses propriétés spécifiques influencées par le greffon, nous devrions constater sur les repousses d'un Vitis Berlandiéri, qui s'enracine très

mal, greffé en Chasselas, une reprise au bouturage meilleure que celle de la vigne non greffée : je ne crois pas que cette différence ait pu être mise en évidence.

Si nous voyons que l'action du greffon ne modifie pas les propriétés du sujet, l'inverse ne se produit pas davantage. L. Ravaz fit l'expérience suivante : après avoir placé sur un Rupestris du Lot un greffon de Chasselas doré, il surgreffa celui-ci tout en lui conservant des yeux, avec de l'Alicante-Bouschet, faisant en sorte que les grappes de raisins blancs du Chasselas soient alimentées par des racines américaines et par des feuilles d'Alicante-Bouschet Teinturier : le goût et la couleur du Chasselas n'avaient eu aucune modification.

Enfin il est facile de constater que dans un champ d'essais de porte-greffes où les sujets les plus variés sont réunis, portant cependant tous la même variété de greffon, la puissance varie avec chaque porte-greffe ; par une erreur d'interprétation on dit que le greffon manque d'affinité pour le sujet ; en réalité il ne s'agit là que d'une question de puissance, si le plant américain est puissant par nature le greffon se développera vigoureusement et les viticulteurs le savent bien quand ils rachètent la médiocrité d'un sol par la puissance du porte-greffe ; si le sujet est faible, du type Riparia, la vigne greffée sera plus faible et l'on voit comment la puissance du porte-greffe détermine la prétendue affinité aussi bien chez les vignes européennes qu'en ce qui concerne les Hybrides-Producteurs-directs.

***

En résumé, la greffe amène toujours un affaiblissement de la partie la plus puissante de l'assemblage, au profit du composant le plus faible qui pourra mieux se développer si l'affaiblissement lié à la greffe est compensé par l'excès de puissance du composant le plus vigoureux.

Enfin chacun d'eux conserve ses propriétés spécifiques.

G. Bernon.

## BOUILLIES CUPRIQUES FRAICHES[1]

Les oxydes cuivreux et cuivriques, étudiés par MM. Horsfall, Marsh et Martin à Long Ashton, sont des composés chimiques homogènes et bien définis. En comparant leur action fongicide on élimine l'incertitude qui entoure la nature d'un précipité de bouillie bordelaise suivant son mode d'obtention. Dans cette dernière, selon qu'on emploie telle eau, telle dilution, tel ordre de contact (bouillies directes, inverses ou simultanées),

Voir p. 289.

expliqués par cette simple arithmétique. L'action du mildiou se moque du chimiste analytique.

Et Schwala ajoute : « La grande aptitude que possède la bouillie bordelaise à rester en suspension est due à sa grande hydratation et elle sera d'autant plus hydratée (solvatée) qu'on l'aura obtenue avec des solutions plus diluées et qu'on aura été en présence, lors de sa confection, d'un plus grand nombre d'ions OH. C'est pourquoi un corps tel que le sucre, riche en ions OH, favorise ce pouvoir suspensif ».

D'autres corps que le sucre favorisent cette qualité de la bouillie par une action que l'auteur qualifie d'action freinante sur le précipité qui tend à se former et qui se rattache dans son effet à ce phénomène de mécanisme chimique que Bary souligne heureusement dans son livre (p. 243) : « Il y a, dit-il, préalablement (au début de la réaction), formation de composés intermédiaires dont le premier qui prend naissance est le plus voisin de l'état initial de la molécule et aussi, le plus instable ; il évolue ensuite progressivement vers la forme stable, suivant ainsi la règle donnée par Berthelot (*Mécanisme chimique*) de la tendance générale qu'ont les composés formés à garder le type moléculaire initial, en retardant ainsi, sans l'arrêter, la marche du système vers le minimum d'énergie interne ».

Je m'excuse auprès de mes lecteurs vignerons de les introduire, sans assez de préparation pédagogique, dans les arcanes de la chimie physique. Mais ils verront que l'action du sucre sur les bouillies s'explique très bien à condition de sortir des sentiers battus de la chimie simplement pondérale.

Ils comprendront ainsi que la présence d'un acide riche en ions OH tel que l'acide malique ou la glycine secrétés par les spores puissent agir sur les dépôts de bouillie même sèche. Ils savent déjà qu'un acide analogue, l'acide citrique, est employé par M. Casale pour freiner la précipitation de la bouillie et tout chimiste sait qu'on empêche la précipitation en présence de tout acide gras non volatil (acide tartrique, etc...).

Ce que leur expérience leur a également enseigné, c'est qu'une bouillie bordelaise bien préparée est visqueuse au toucher et adhère bien aux feuilles. Et le physico-chimiste leur dira qu'il y a précisément relation étroite entre l'état colloïdal et la viscosité et qu'on peut presque dire que viscosité signifie colloïdité.

Mais il me tarde de revenir à des questions d'application de ces notions. C'est ce que nous ferons dans un prochain article.

*(à suivre)* Ch. Cornu. à Nyons (Drôme).

## LE GENÊT D'ESPAGNE *(Spartium junceum* L.) ET SA FILASSE

Il fut jadis exploité, particulièrement dans le Bassin de Lodève où il envahit rapidement les cultures abandonnées.

En feuilletant les volumineux dossiers laissés au laboratoire de Botanique de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, j'ai retrouvé une lettre de

M. Lieutard, garde général adjoint des forêts à Lodève, d'où il paraît intéressant d'extraire les renseignements suivants, donnés à la date du 27 septembre 1879.

Pendant l'hiver les touffes de Genêt sont récépées à la pioche, afin d'obtenir des rameaux élancés et vigoureux, seuls les rameaux d'un an étant exploités.

La coupe a lieu en août, à la faucille.

Les gerbes sont mises à sécher puis passées en atmosphère légèrement humide (une cave par exemple) pendant 48 heures.

Le broyage (ou battage) se fait au maillet rond en bois sur pierre unie ; ce maillet a la forme et la dimension d'une bouteille d'un litre.

Le trempage est très court : 48 heures, mais ensuite on constitue une meule reposant sur un lit de paille et entièrement recouverte, par la paille aussi. Un arrosage quotidien a lieu pendant 8 jours : c'est l'opération appelée *couvée*.

Après quoi on lave à l'eau courante et on sèche.

Il ne reste plus qu'à extraire la filasse à la main pendant les soirées d'hiver ou les jours de pluie.

L'auteur de la lettre ne dit pas où se faisait le peignage et le filage (à domicile, comme les opérations précédentes ou à l'usine ?).

Les usages étaient nombreux : nappes, serviettes, draps de lit, draps grossiers pour charrier les pailles, sacs à blé « Tout cela est du linge grossier, mais fait beaucoup d'usage », dit le brigadier Lieutard.

G. Kuhnholtz-Lordat.

## ESSAIS PUBLICS ET CONTROLÉS
# DE TRACTEURS AGRICOLES VIGNERONS

**Tracteur Bristol.** — Ce tracteur a certainement été étudié avec le plus grand soin en vue d'atteindre au maximum du rendement que puisse donner un tracteur à chenilles relativement léger, il ne pèse que 1.050 kgs, sa largeur est de 0 m. 90 et sa longueur de 2 m. 15.

Les chenilles de propulsion sont actionnées par traction avant et non, comme d'habitude, par les barbotins arrière.

Les éléments des chenilles sont des patins en acier coulé articulés entre eux sur des blocs de caoutchouc.

La direction du tracteur est réalisée par le freinage latéral des chenilles dont l'entraînement comporte les engrenages d'un différentiel. Ce système de direction absorbe momentanément une bonne partie de la puissance motrice, mais permet à l'appareil de tourner sur place.

Le moteur du tracteur fonctionne à l'essence, il est à 4 ou à 2 cylindres opposés, sa cylindrée est de 1.003 $cm^3$, il développe environ 15 CV.

(1) Voir p. 295.

Le tracteur Bristol est pourvu d'une prise de force qui sert à commander le treuil d'un relevage à l'aide d'une grue des instruments de culture.

Tracteur Bristol

Ce tracteur, qui évolue avec aisance, doit parfaitement convenir pour exécuter rapidement tous les labours et autres façons culturales qui ne demandent pas de trop grands efforts de traction.

**Tracteur Centaur.** — Est un tracteur de construction américaine, c'est-à-dire monté en grande série avec des pièces interchangeables.

Le modèle actuel, très récent, a été dessiné d'une façon particulièrement heureuse. Tous les organes essentiels sont bien protégés et quand même accessibles.

Ce tracteur est monté sur 4 roues à pneumatiques fortement nervurés et gonflés à basse pression afin d'augmenter l'adhérence.

La boîte des vitesses comprend 4 démultiplications de marche avant et une marche arrière.

Grâce à sa direction du genre automobile l'appareil peut servir aussi bien de tracteur routier que de tracteur agricole.

Pour l'usage routier, il a été prévu le montage d'un équipement électrique d'éclairage et de démarrage du moteur.

Aux travaux agricoles, afin de faciliter les tournées, les roues arrière motrices, commandées par l'intermédiaire d'un différentiel classique, sont séparément pourvues de freins à main. En freinant la roue arrière située du côté du virage on en facilite beaucoup l'exécution.

Le moteur à essence du tracteur Centaur est à 4 cylindres, du

type courant, à soupapes latérales. Il est pourvu d'un régulateur et développe 25 CV.

Sur ce tracteur le dispositif d'attelage des outils de culture permet au conducteur de régler en marche la pénétration et l'inclinaison de ces outils. Il permet encore de les relever complètement au moment des tournées.

Tracteur le Centaur

Toutes ces manœuvres se font par des leviers à main, avec ressorts compensateurs, de façon à ne pas exiger de grands efforts.

Le tracteur Centaur offre donc les plus grandes facilités d'adaptation aux différents travaux de la ferme : culture du vignoble, labour des champs et traction routière.

**Tracteur Le Pratique.** — Est un tracteur à 4 roues montées sur pneumatiques à basse pression qui offre la séduisante originalité d'être un très authentique tracteur vigneron ne comportant pas moins de 80 pour 100 de pièces d'automobiles et camions de la marque « Citroën ».

Les réparations éventuelles doivent ainsi se trouver réduites sous le double point de vue du coût et de la durée de l'immobilisation.

Les roues du tracteur sont retournables et l'appareil peut avoir à volonté l'une des deux largeurs de 0 m. 90 et 1 m. 20.

Le moteur est celui des véhicules 11 CV « Citroën » à propulsion arrière, il donne facilement une puissance soutenue de 25 CV et serait même capable de pointes de puissance à 40 CV.

La disposition de ce moteur avec soupapes en tête et tubes de cylindres amovibles en simplifie beaucoup les réparations d'entretien. Il fonctionne à l'essence, mais avec un maximum de rendement.

Sur le tracteur « Le Pratique » les charrues ou autres instruments de culture sont portés. Leur relevage s'effectue par un

vérin hydraulique commandé au moteur à l'aide d'une pompe à huile.

Ce relevage fonctionne aussi bien en marche qu'à l'arrêt, il freine ensuite la descente des charrues qui ne retombent pas brutalement sur le sol.

L'ensemble du tracteur forme un bloc-carter réunissant le moteur au pont arrière par l'intermédiaire de la boîte de vitesse.

Tracteur "Le Pratique"

La commande des roues arrière motrices comprend un différentiel et aux extrémités des raies du labour les tournées du tracteur sont facilitées par deux freins latéraux indépendants.

Le tracteur « Le Pratique » pèse 1.250 kgs, il possède 3 vitesses de marche avant et une marche arrière.

Sa direction du type automobile le rend apte à la traction sur route comme aux travaux agricoles les plus divers.

Aux essais de Lavalette et de Pinet les deux appareils Centaur et Le Pratique, qui sont équivalents, ont donné tous deux presque exactement les mêmes résultats. Ceci présente, à notre avis, un grand intérêt pour prouver l'exactitude des résultats numériques de ces essais.

Les chiffres très différents obtenus à Lavalette et à Pinet, mais qui sont respectivement les mêmes pour les deux appareils considérés, mettent en évidence l'influence primordiale de la nature du sol sur les résultats d'essais de ce genre.

A titre indicatif : A Lavalette, le Centaur a labouré 33 ares à l'heure avec 4,9 litres d'essence et Le Pratique 34 ares avec 5,2 litres d'essence.

A Pinet, le Centaur a labouré 45 ares à l'heure avec 3,2 litres d'essence et Le Pratique 44 ares avec 3,3 litres d'essence.

maison spécialisée et de confiance...

**Le Paradis de la Soie**

12 rue Jacques-Cœur MONTPELLIER
tél. 53.92.

vous présente toujours
les Plus belles Nouveautés
en

**Soieries**
**LAINAGES**
**VeLOURS**

Sa devise:
VENDRE BON
BON MARCHÉ
pour vendre beaucoup

mêmes maisons
BÉZIERS 3 rue Montmorency
NIMES 18 rue Auguste
PERPIGNAN 6 rue de la République

GRANDES PÉPINIÈRES MACONNAISES
**Importante collection d'Hybrides**
**— et de Raisins de Table —**

Ancienne Maison CHARMONT et Fils

**H. BOULAY* et FILS**

**Viticulteurs Arboriculteurs** — *Successeurs*
Ingénieur Agricole Montpellier, 1931.
Faubourg St Clément, **MACON**

*Catalogue Prix Courant franco sur demande*

**CHEVAUX, chiens, chats** galeux, catarrhe auriculaire du chien, crapaud, grappe sèche et humide du cheval. Guérison instantanée. Milliers d'attestations. JALTIER Emile, CHARBUY (Yonne)

**PORCS** 2 mois, sevrés-castrés, franco toutes gares, mort. assurée 3 mois. 2 porcs, **250 frs** ; 4 porcs, **480 frs** ; 5 porcs, **590 frs** ; 8 porcs, **900 frs**. Catalogue gratuit :
**LACROIX, St-Denis-près-Martel, (Lot).**

**SEMEZ DU SOJA** viande végétale pour l'homme et les animaux, débouchés commerciaux et industriels assurés.
Sur demande, le **Syndicat National des Producteurs de Soja en France,** 35, rue Ledru-Rollin, **Chateauroux** (Indre), vous enverra sa brochure illustrée de propagande. Joindre 2 f. 50 en timbres-postes, pour les frais. Ecrivez.
*Conditions de contrats, rachat des récoltes sur demande*

**ÉTALDYNE PROGIL**

**MOUILLANT — ADHESIF**

NE MOUSSE PAS
Rend toutes les bouillies mouillantes, adhérentes, insectifuges
*S'associe même au Permanganate.*

**PROGIL S. A. 10, quai de Serin, LYON**

# Souscrivez

| Thésauriser c'est : | Souscrire c'est : |
|---|---|
| 1 Prolonger la guerre; | 1 Rendre la guerre plus courte; |
| 2 Rendre la victoire incertaine; | 2 Assurer la victoire; |
| 3 Vouloir la mort de beaucoup de soldats; | 3 Protéger la vie des soldats; |
| 4 Créer un mauvais état des finances, appauvrir la France. | 4 Aider, fortifier l'état de nos finances, préparer une paix féconde. |

CRÉATION TAVEAU

R 3 **BONS D'ARMEMENT**

100

Dans son colis

*n'oubliez pas de placer*

LE BON BILLET DE LA

**LOTERIE NATIONALE**

P.M.

Orthographe : S·o·u·f·r·a·l·o

Appellation : **SOUFRALO** ROGER SIMONNOT

Origine : 6, quai de l'Avenir à Sète

Trois points à vérifier pour être sûr qu'il s'agit du véritable **SOUFRALO** le seul qui permette sans inconvénient de soufrer en sulfatant.

964

PLM. LEVALLOIS

## En traitement de Printemps

un seul insecticide, le

# QUASSIATERPEN

(*Marque déposée*)

0,16 pour cent de Quassine de Quassia Amara de la Jamaïque
dans une solution d'alcools et de carbures terpéniques sulfonés

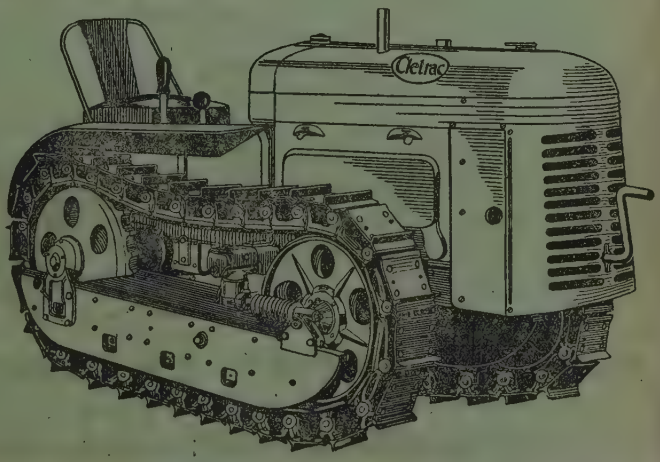
Le Quassiaterpen combat efficacement,
préventivement et curativement, les
attaques des divers pucerons des arbres fruitiers :
pucerons verts du pêcher, etc..., etc...

**Spécialité des Dérivés Résiniques et Terpéniques**
40, rue des Carmes — DAX (Landes)

# Cletrac

La QUALITE
que l'on ne
DISCUTE PAS !!

Nouveau Modèle
"VIGNERON"
H G-31

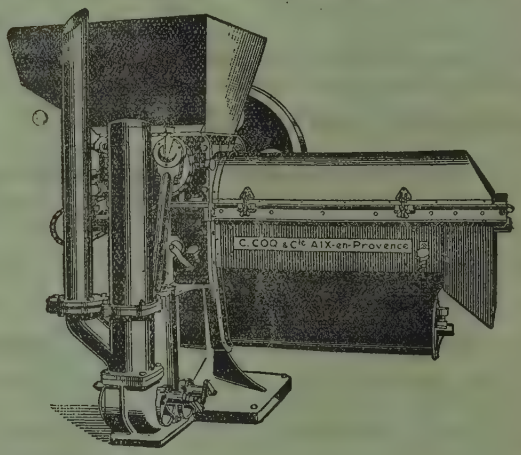



S. A.
ALMACOA
17-19
Rue de Rocroy
PARIS X^e

Tél. TRUDAINE
01-55 (3 lignes)

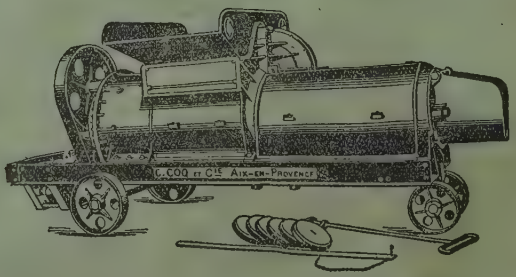
# C. COQ & Cie AIX-EN-PROVENCE

ont mis sur le marché deux appareils qui constituent
le dernier mot du progrès



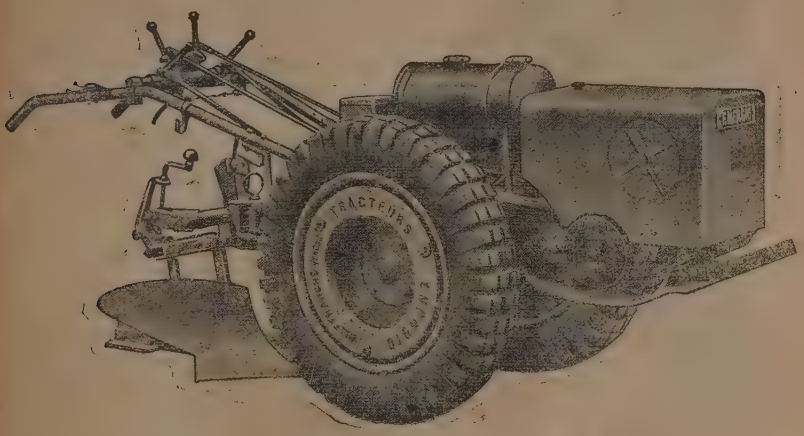

## NOUVEAU FOULOGRAPPE
AVEC EGRAPPAGE FACULTATIF (Bté S.G.D.G.)

**TOUS DÉBITS de 10.000 kgs à 40.000 kgs heure**



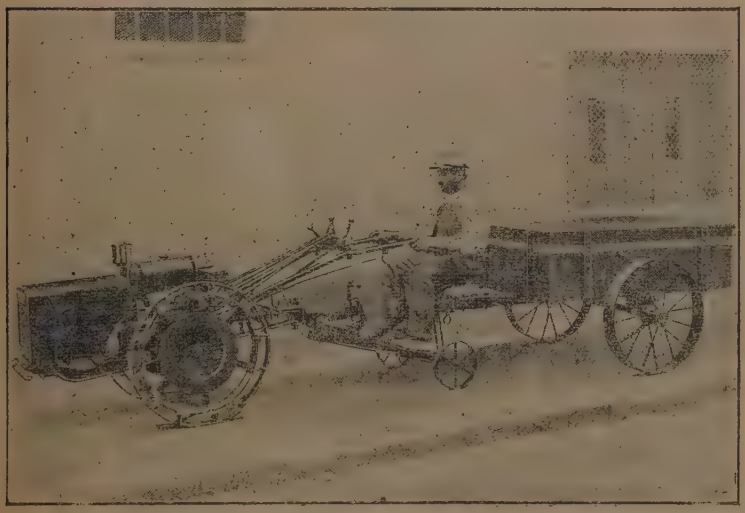

## PRESSOIR CONTINU A VITESSE LENTE
POUR LA PUISSANCE MINIMUM
LE MAXIMUM DE QUALITÉ ET DE RENDEMENT

**Motoculteur Energic.** — Tous les motoculteurs ont maintenant la même présentation. Ils sont constitués par un bloc-carter




Motoculteur Énergic

portant à l'avant le moteur et contenant intérieurement la démultiplication de la vitesse. Ce bloc est pourvu de roues latérales en fer à crampons d'adhérence ou parfois de roues à pneumatiques.



Motoculteur Énergic utilisé en traction routière.

Pour faciliter les tournées aux extrémités des raies du labour, les roues peuvent être séparément débrayées.

Par ailleurs, les roues sont retournables de façon qu'une seule paire de roues puisse donner à volonté trois écartements différents.

A l'arrière du carter une articulation réglable sert à la fixation des charrues ou des outils de culture. Les détails de cette articulation ont une grande importance sur la bonne exécution des labours.

Le motoculteur « Energic » réalise une très bonne conception de ce genre d'appareils, il est équipé d'un moteur à essence de 9 CV à 4 temps et à refroidissement par l'air ventilé.

En labour viticole une charrue bisoc est facilement entraînée. La conduite de l'appareil n'est pas exagérément pénible. On peut considérer qu'un « Energic » remplace deux forts chevaux de labour.

Avec ses roues à pneumatiques le motoculteur peut servir à la traction sur les chemins d'exploitation des chariots et charrettes et même à la traction dans les vignes des pulvérisateurs ou poudreuses à grand travail.

*(à suivre)*

Yves Lamau.
Chargé de cours de Génie rural
à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier
Commissaire des Essais.

# LES TRAITEMENTS MIXTES DES ARBRES FRUITIERS
## DANS LA BASSE-VALLÉE DU RHONE.
### ÉTAT ACTUEL DE LA QUESTION

Depuis une dizaine d'années, les progrès réalisés dans la lutte contre les ennemis des cultures ont été considérables dans la Basse-Vallée du Rhône. Aussi cette région se classe-t-elle actuellement, sans contredit à ce point de vue, parmi les plus avancées de France. Le redressement qu'elle a réalisé, en ce qui concerne plus particulièrement les traitements des arbres fruitiers, est en tous points comparable à ceux dont elle a déjà donné l'exemple dans le passé, au moment de la crise de la garance et après l'introduction du Phylloxéra puis du Mildiou de la vigne. Très rapidement, l'arboriculteur provençal a compris que s'il voulait continuer à vendre ses fruits et soutenir victorieusement la concurrence étrangère, il était indispensable d'améliorer la qualité de sa production. La défense contre les insectes et champignons parasites, principaux agents de dépréciation de la récolte, devait figurer dans ses préoccupations au même titre que le perfectionnement des emballages et la standardisation des produits. Cette défense n'était possible que par l'exécution régulière des traitements de printemps venant s'ajouter aux traitements d'hiver, plus anciennement connus et pratiqués déjà auparavant dans quelques centres fruitiers, et plus particulièrement sur certaines espèces comme le pêcher. Ces traitements devant être effectués à une des périodes

de l'année les plus chargées en travaux de toutes sortes, l'arboriculteur devait naturellement donner sa préférence aux bouillies mixtes lui permettant de combattre simultanément plusieurs parasites à la fois. L'usage de ces bouillies, préconisées d'abord pour les traitements du poirier et du pommier, devait rapidement s'étendre à ceux de l'abricotier et du prunier. Il pourrait même, semble-t-il, y avoir également intérêt à les utiliser sur le cerisier et, dans certains cas, sur le pêcher et l'amandier. Aussi, croyons-nous faire œuvre utile en cherchant à dégager des constatations que nous avons pu faire, quelques enseignements sur leurs modalités d'emploi dans notre région pour chacune des espèces fruitières.

### Poirier et Pommier

L'emploi des bouillies mixtes dans le cas des arbres fruitiers à pépins a eu pour premier objet de les préserver des attaques de la tavelure et en même temps de les mettre à l'abri des attaques d'un certain nombre d'insectes rongeurs, carpocapse en premier lieu et autres chenilles de diverses espèces, parmi lesquelles nous citerons les arpenteuses (Cheimatobie et Hibernie), celles des Bombyx Cul Brun, Disparate et Neustrien. Dans le cas particulier du pommier, il y a lieu d'ajouter à ces espèces les chenilles fileuses ou Hyponomeutes. Toutes les formules proposées comportaient donc l'adjonction d'un insecticide dit d'ingestion (arséniate insoluble généralement) à une bouillie anticryptogamique (cuprique ou sulfocalcique). Les arséniates les plus généralement préconisés ont été les arséniates de plomb (di ou triplombique), préformés ou obtenus par double décomposition entre l'arséniate de soude et l'acétate de plomb, et l'arséniate de chaux (arséniate tricalcique). A ces composés, il y a lieu d'ajouter actuellement l'arséniate d'alumine, employé également avec succès par un certain nombre de propriétaires. Comme anticryptogamique, on a conseillé la bouillie bordelaise, la bouillie bourguignonne, la solution de verdet, l'oxychlorure de cuivre et la bouillie sulfocalcique. Enfin, certains composés de cuivre et de l'arsenic, comme l'acétoarséniate de cuivre ou vert de Paris, l'arséniate de cuivre ou vert de Scheele ont été également préconisés.

Il y a quelques années, l'on considérait généralement l'arséniate diplombique $(AsO^4)^2\ H^2\ Pb^2$ comme nettement supérieure au triplombique $(AsO^4)^2\ Pb^3$. A la suite de nombreux essais, nous avons pu constater que l'efficacité du produit n'avait en réalité rien à voir avec la formule chimique et que d'autres facteurs, en particulier la finesse des particules et leur tenue en suspension dans l'eau où les bouillies devaient jouer un rôle plus important encore. L'on a discuté également sur l'avantage qu'il y avait à utiliser ces produits en pâte ou en poudre. Il y a quelques années, nos préférences allaient nettement aux seconds car nous avions remarqué que les premiers possédaient un certain nombre de défauts rendant leur emploi nettement moins pratique. Dans les arséniates en pâte, l'eau tend à se séparer de l'arséniate et se réunit à la partie supérieure des récipients tandis que l'arséniate en occupe la partie inférieure. Le contenu d'une boîte est ainsi très hétérogène et, avant de l'utiliser, est-il nécessaire, par un brassage énergique, de l'homogénéiser à nouveau. Si les boîtes sont mal fermées, l'eau s'évapore et l'arséniate se prend en une masse dure et compacte qu'il est souvent difficile de

remettre en suspension. D'autre part, les récipients métalliques sont rapidement attaqués par les produits en pâte, ce qui rend le stockage de ces derniers moins aisé. Mais, depuis deux ou trois ans, ont apparu des arséniates en pâte fluide additionnés généralement d'un suspensif et qui réalisent incontestablement un progrès très notable sur les produits en pâte épaisse vendus jusqu'alors et dont la mise en suspension dans l'eau et les bouillies est considérablement facilitée. La tenue en suspension des arséniates en poudre étant généralement inférieure à celle des produits en pâte si leur durée de conservation est indéfinie, nous pouvons donc dire que les avantages et inconvénients des deux types d'arséniates se balancent assez exactement à l'heure actuelle.

L'arséniate de chaux, moins cher que l'arséniate de plomb, risque davantage de brûler le feuillage et les fruits. Il ne doit être employé qu'additionné d'une certaine quantité de chaux ou mélangé à une bouillie bordelaise nettement basique.

Certains arséniates d'alumine ont donné des résultats en tous points comparables à ceux obtenus avec les arséniates de plomb tandis que d'autres se sont révélés comme étant très nettement inférieurs.

La bouillie bordelaise est actuellement l'anticryptogamique le plus utilisé pour les traitements du poirier dans la Basse-Vallée du Rhône. On l'emploie à des concentrations en général assez faibles, de 1 k. 500 à 1 kilo par hectolitre ; certains propriétaires même descendent jusqu'à 0 k. 500. Si cette formule est en général parfaitement supportée par cette espèce fruitière et ne cause que très exceptionnellement des brûlures au feuillage, l'on a pu néanmoins constater, dans certains cas, que les fruits traités avaient la peau plus rugueuse que ceux des arbres témoins et étaient de ce fait dépréciés sur les marchés. Aussi, la tendance actuelle est-elle de diminuer la proportion de sulfate de cuivre.

La bouillie bourguignonne a été très employée à l'origine, l'arboriculteur ayant depuis longtemps l'habitude de l'utiliser de préférence sur sa vigne. Les résultats obtenus ont été, dans l'ensemble, peu favorables, les dangers de brûlure étant beaucoup plus grands qu'avec la bouillie bordelaise et, même en l'absence de corrosions vives sur les feuilles, l'aspect des fruits traités avec cette formule laissant en général à désirer.

Le verdet, par contre, malgré les dangers de brûlures qu'il présente également, voit son usage se répandre par suite de la facilité de son emploi. Il en est de même de l'oxychlorure de cuivre (tétracuivrique ou cuprocalcique) dont plusieurs marques se partagent les préférences des usagers. L'oxychlorure est actuellement considéré comme l'anticryptogamique réduisant au minimum les risques de brûlure, conception ne correspondant pas toujours à la réalité, certains types de ce produit que nous avons expérimentés s'étant révélés comme au moins aussi dangereux que la bouillie bourguignonne.

La bouillie sulfocalcique n'est pratiquement pas utilisée pour les traitements du poirier dans la Basse-Vallée du Rhône.

Les composés du cuivre et de l'arsenic possédant le grand avantage d'agir à la fois par l'un et l'autre de leurs composants et d'être ainsi simultanément insecticides et anticryptogamiques. Le Vert de Paris (appelé aussi Vert de Schweinfurth) et, à un moindre degré, le Vert de Scheele, ont été préconisés pour les traitements mixtes des arbres fruitiers et ont donné des résultats intéressants. Malheureusement, les dan-

gers de brûlures que présentent ces produits en ont fait peu à peu restreindre l'emploi et, actuellement, ils ont été complètement abandonnés par les arboriculteurs de la vallée du Rhône. L'arséniate de cuivre (arséniate tricuivrique), par contre, que nous avons essayé plusieurs années de suite contre le carpocapse comme contre la tavelure, nous a paru susceptible de rendre dans la défense simultanée contre ces deux parasites de précieux services.

Sur le poirier, l'on a surtout conseillé d'effectuer les trois traitements mixtes suivants, susceptibles d'assurer la préservation de la récolte contre la plus grande partie des parasites :

1° Un traitement au début du débourrement ;

2° Un traitement à la chute des pétales ;

3° Un traitement complémentaire effectué environ trois semaines après le second.

L'exécution du traitement à la chute des pétales est actuellement entré dans les réflexes de la presque totalité des arboriculteurs du Sud-Est. Un nombre important d'entre eux appliquent encore le troisième traitement et, depuis quelques années même, continuent à traiter encore au cours de l'été contre le carpocapse. Par contre, presque tous omettent encore l'exécution du premier dont l'importance pour la défense contre les attaques de Tavelure a été reconnue par tous les phytopathologistes et encore mise récemment en évidence par Arnaud et Barthelet. Si, certaines années, à début de printemps venteux et sec, son omission n'a que peu d'importance, d'autres au contraire peuvent avoir comme suite une diminution considérable de la récolte, suite d'attaque du parasite sur les pédicelles des fleurs ou les tout jeunes fruits, surtout sur les variétés très sensibles à la maladie comme *Beurré-Giffard*. Mais l'arboriculteur, malheureusement, n'établit que difficilement une distinction entre les dommages dus à l'affection cryptogamique et les diverses autres causes de coulûre, aussi n'a-t-il pu réaliser encore tout l'intérêt de ce premier traitement d'assurance.

Si le but visé lors de l'exécution de celui-ci est essentiellement de combattre la tavelure, l'addition d'un arséniate au sel de cuivre indispensable ne grève que peu le prix de revient de la bouillie et peut permettre d'assurer un premier contrôle de certains insectes comme les chenilles arpenteuses dont les dégâts commencent très tôt en saison. L'on peut également espérer une action de l'insecticide sur certains curculionides dont les attaques sur les bourgeons de poirier sont fréquentes au printemps dans quelques vergers.

*(à suivre)* P.-H. Joessel.

## INTENSIFIONS NOTRE PRODUCTION AGRICOLE

*Démariage des betteraves.* — Opération importante à faire dès que possible. Répandre 150 kgs de nitrate pour biner.

*Pommes de terre.* — Biner et butter, répandre un peu de nitrate et veiller au doryphore.

*Haricots.* — Il est encore temps de semer les grandes cultures de haricots.

Le ravitaillement général livre des semences au prix coutant 5 francs 10, le kg. en variété :

*Lingot*
*Flageolet*

Ils se sèment en terre *saine, légère, bien fumée* avec:

500 kilos de super
200 kilos de chlorure de potasse
100 kilos de sulfate d'amoniaque.

Les grains sont mis en lignes espacées de 0 m. 55. De nombreux binages augmentent la production.

A la récolte laisser sécher les plants sur le sol, après arrachage et passer les plantes à la batteuse ordinaire, dont on aura écarté le batteur du contre-batteur.

Si la culture est bien faite, la récolte sera de : 20 à 25 quintaux à l'hectare, valant 650 francs le quintal.

*Récolte des fourrages.* — La récolte des prairies artificielles commence vers la mi-mai, celle des prairies naturelles tout le mois de juin et en juillet dans la montagne.

L'armée a besoin de grosses quantités de fourrages et le paie actuellement :

48 francs les 100 kilos (foin naturel)
55 francs les 100 kilos (foin artificiel)

Ce sont des prix très élevés pour inciter les agriculteurs à récolter le plus possible de fourrages.

Les non mobilisés pourront acheter sur place du foin des cultivateurs mobilisés.

Certains achètent des faucheuses mécaniques pour aller plus vite, il en existe plusieurs types :

1° Faucheuses spéciale, sorte de tondeuse à deux mancherons pour la montagne.

2° Faucheuse ordinaire avec un petit moteur actionnant la lame de coupe.

3° Vieilles autos aménagées avec une lame de coupe.

Les premières neuves valent : 18.000 francs
Les secondes -- — : 10.000 francs (Le prix d'un cheval)

Les procédés de récolte et de conservation de fourrage, généralement en usage, présentent de graves inconvénients :

1° Le fanage, la mise en tas des fourrages sont des opérations coûteuses qui font perdre un temps précieux.

2° Les différentes manipulations qui ont pour but de dessécher complètement le fourrage et de le mettre en grange, lui font perdre la plus grande partie des fleurs et des feuilles (parties les plus nutritives). Il n'est pas exagéré d'évaluer cette perte à 20 % de la valeur nutritive initiale en moyenne.

3° Ces opérations obligent, de plus, le cultivateur à laisser sa récolte plusieurs jours exposée aux risques du mauvais temps ; or, plus le fourrage est sec, plus l'effet de la pluie est désastreux. Il arrive assez fréquemment en cas de pluies persistantes, que le fourrage est entièrement perdu avant de pouvoir être rentré.

Pour avoir du bon foin, lourd, avec toutes ses feuilles, il faut le saler. Voici la méthode la plus recommandable.

1° On coupe le fourrage (trèfle, luzerne, sainfoin ou foin) à la faucheuse. (Si le fourrage était coupé à la faux, avoir soin alors que les andains soient un peu épais).

2° On le laisse sur place, sans y toucher, jusqu'à ce qu'il soit à peu près aux trois-quarts sec, c'est-à-dire jusqu'au moment où ayant des tiges encore flexibles, il commencerait à perdre des feuilles. Le fourrage pèse alors suivant les cas et les espèces, de 32 à 38 °/₀ de son poids vert. N'ayant pas été retourné, ces brins en contact avec le sol sont sensiblement plus verts. Cela a peu d'importance.

3° On rassemble le fourrage trois-quarts sec et on le charge sur une charrette.

4° On le décharge dans le lieu habituel (grange, hangar, etc,) en l'étendant par couche de 30 à 40 centimètres d'épaisseur (fourrage non tassé).

5° Dès qu'une couche est formée on répand sur elle à la volée du sel dénaturé ou sel « rouge » à raison de 2 kilos de sel environ par 100 kgs. de fourrage, 1 °/₀ au minimum rarement plus de 2 °/₀. La quantité de sel est facile à déterminer car chaque cultivateur sait estimer, avec une approximation suffisante, le poids de ses chargements.

6° Puis une dernière couche de fourrage et de nouveau une couche de sel., et ainsi de suite, en évitant de trop piétiner le tas.

*Remarques* : Si une fois le fourrage coupé une pluie survient, il faut attendre pour le rentrer qu'il soit « ressuyé » et ne contienne plus qu'une proportion d'eau (eau de pluie ou de constitution) comparable à celle que renferme le fourrage dit trois-quarts sec.

Toutefois, si un temps pluvieux est à craindre, il est préférable de rentrer le fourrage un peu plus vert, avant la pluie, en augmentant la dose de sel, au besoin jusqu'à 3 kilos par 100 kilos de fourrage.

S'il n'est jamais avantageux d'attendre que le fourrage soit complètement sec, pour le rentrer, en aucun cas, il ne semble avantageux non plus de rentrer un fourrage dont le poids dépasserait au moment du déchargement, 45 °/₀ du poids de fourrage vert. Le fourrage vert rentré trop tôt obligerait en effet le cultivateur à transporter à la grange un poids d'eau exagéré et la dose de sel nécessaire pour conserver un tel fourrage risquerait d'être nuisible aux animaux.

Il n'y a d'ailleurs que des avantages à faire alterner dans la grange et par conséquent dans la ration des animaux les différentes espèces fourragères, même rentrées à des états de siccité et de salaisons différentes.

Voici les résultats obtenus chez M. G. Guillaud à Saint Clair de la Tour :

a) *Sur environ 2000 kgs. de trèfle première coupe.*

*Le trèfle a été coupé le matin,* écarté vers *10 heures*, vers *16 heures*, il y avait menace d'orage, le fourrage était aux trois-quarts sec.

Il est néanmoins engrangé pour éviter la pluie. Puis salé à 2 °/₀ suivant la méthode (de solages) en évitant le tassement.

Le fourrage a un peu chauffé pendant 3 ou 4 jours, mais n'a jamais dégagé de fumées. Le sel s'est bien dissout, on ne retrouve pas de grains.

Il s'est bien conservé, a un joli aspect, bien vert, bien feuillu, avec beaucoup d'inflorescence, il est aussi plus souple que celui rentré complètement ec.

b) *Sur 2000 kgs de luzerne première coupe et 1000 kilos de trèfle.* Ces fourrages fauchés par temps orageux n'étaient pas assez secs quand la pluie est

tombée. Abondamment lavés par les orages successifs, ils ont été mis en petits tas le lendemain. Les pluies continuant, ils sont restés en « cuchons » pendant six jours. La fermentation envahissait les petites meules, elles « fumaient » lorsqu'elles ont été défaites. Le fermier jugeant sa récolte perdue se disposait à la faire transporter à la fosse à fumier. Il fit cependant un essai sur ce lot rentré aux trois-quarts sec, il appliqua la méthode de M de Solages.

Le fourrage s'est bien conservé, il a cependant un aspect vilain (couleur noirâtre), mais il est resté bien feuillu, souple au toucher, les animaux le consomment avec plaisir.

Sans le salage, ce fourrage était perdu.

Dans le département de l'Isère, nous l'avons employé avec le plus grand succès au Foyer Départemental de la Côte Saint-André et chez un grand nombre d'agriculteurs. Aussi nous conseillons très vivement aux cultivateurs d'utiliser le sel dans la conservation des fourrages de manière a gagner d'avantage avec leurs animaux.

Ajoutons que le sel agricole, réservé aux agriculteurs, n'est pas soumis aux impôts indirects, c'est pour cette raison qu'on le dénature avec des sels de terre qui le colorent en rouge afin de le distinguer du sel destiné à la consommation humaine.

H. Roy

Directeur des Services Agricoles de l'Isère.

## L'ORGANISATION DE LA VINIFICATION
### DE LA PROCHAINE RÉCOLTE

Nous sommes heureux de constater que la campagne entreprise par notre journal, sur cette question, ne reste pas sans effets positifs chez les dirigeants de coopératives et les propriétaires viticulteurs.

C'est ainsi que le Président de la Cave coopérative des vins fins de Tain-l'Hermitage (Drôme) nous écrit :

« Votre article sur l'organisation de la rentrée et de la vinification de la prochaine vendange a retenu toute mon attention.

Président d'une cave où il faut vinifier 7 crus différents tant en rouge qu'en blanc, j'ai vu tout mon personnel partir à la mobilisation et j'ai, par conséqent, dû faire la vinification de 1939 avec du personnel de fortune.

La faible quantité de vendanges que nous avons rentrée (1/4 de la récolte à cause du gel en décembre 1938) nous a permis de nous en tirer à peu près.

La prochaine récolte sera pour la même raison peu abondante, mais la vinification n'en sera pas moins délicate, notre Directeur de cave étant mobilisé. Nous avons besoin d'un vinificateur bien au courant de nos méthodes un peu particulières et je ne vois pas comment nous le procurer ? »

Dans le même ordre d'idée M. M..., régisseur, nous fait part de ses suggestions :

« J'applaudis à votre idée de vouloir créer une école pour procurer des vinificateurs pour la prochaine récolte.

L'Ecole d'Agriculture de Montpellier serait tout indiquée à mon avis pour être le centre de cette organisation.

Pour ma part, j'offre mes deux fils pour suivre ces cours

Je crois fort que mon exemple sera suivi par beaucoup d'autres propriétaires ou régisseurs si vous donnez assez de publicité à cette création ».

B.

## PRÉCISIONS SUR LA RÉQUISITION DES VINS

Nous inspirant d'une lettre que nous adresse un viticulteur, nous croyons utile de donner ici quelques précisions sur la réquisition des vins par l'Intendance militaire.

Réglementation de quelques points litigieux :

1° Chaque viticulteur est astreint à fournir à l'Intendance un vin loyal et marchand compris dans le degré moyen de cave, les 20 o/o de sa déclaration de récolte, ceci n'est qu'un simple rappel, mais il y a lieu de préciser qu'aucune quantité de vin impropre à la consommation ne sera défalquée de cette dite déclaration. De même ces dispositions subsistent intégralement dans le cas où la totalité de la récolte serait constituée par ce vin.

2° Dans le cas de ventes faites au commerce, c'est le détenteur du vin à l'origine qui doit l'imposition au ravitaillement général (se reporter au numéro paru le 7 avril page 281).

Si le produit n'a pas été retiré par le commerçant, il peut au besoin être réquisitionné.

3° Le service du ravitaillement porte sa préférence sur les vins rouges, mais peut réquisitionner des vins blancs si la cave ne peut assurer sa livraison en vins rouges exclusivement.

4° Pour les vins de degré élevé la décompte est proportionnel à l'excédent de degré par rapport à 9° du vin effectivement livré. Exemple : un viticulteur dont la déclaration de récolte est 5.000 hl. est (d'après le texte déjà cité) tenu de fournir au service du ravitaillement les 20 o/o soit :

$$5\,000 \times \frac{20}{100} = 1.000 \text{ hl.}$$

Cette quantité sera réduite à $1.000 \times \frac{9}{10}$ soit 900 hl. si la livraison est apurée par la fourniture d'un vin de 10°. De même, la prestation envisagée serait ramenée à : $1.000 \times \frac{9}{12}$ soit 750 hl. si la livraison est apurée par la fourniture d'un vin dosant 12°.

## QUESTIONS DIVERSES

*Le topinambour, culture de guerre*

On vient de faire connaître les résultats d'expériences faites en Dordogne, pendant cinq années consécutives, où l'on cultiva dans les mêmes conditions de terrain et de fumure la pomme de terre et le topinambour. Pour la première, le rendement moyen a été de 8560 kilos ; pour le topinambour, il s'est élevé à 22.215 kilos.

On sait que le topinambour ou hélianthe tubéreux (Héliantus tubérosus), plante

vivace de la famille des composées, nous vînt du Brésil au XVII^me^ siècle ; bien que cette plante s'accommode à peu près de tous les terrains et de toutes les expositions, bien qu'elle ne craigne ni le froid ni la sécheresse, sa culture s'est peu développée en Europe. On lui reproche d'être envahissante par ses rhizomes et aussi à ses tubercules d'être d'une conservation difficile. En réalité, on ne s'en est jamais beaucoup occupé.

En Italie, ces dernières années on s'est adonné beaucoup plus que chez nous à cette culture qui paraît fort bien convenir aux contrées arides et sèches des pays méditerranéens, surtout si on utilise les parties feuillées de la plante comme fourrages. « L'héliante italien » est une variété de topinambour fortement améliorée, qui, d'ailleurs, se reproduit par graines.

Les spécialistes italiens préconisent trois modes de culture, qui correspondent aux parties du topinambour que l'on veut spécialement récolter : les tiges feuillées, les tubercules ou les deux à la fois :

1° La culture mixte à double produit, demande une abondante fumure et des soins assidus ; on pratique plusieurs tailles en ayant soin de laisser à chaque pied, assez de feuilles pour permettre aux tubercules de s'alimenter et de se développer ;

2° « L'hélianteraie », pour la production maximum des tubercules, avec un seul fauchage au début de la végétation quand la plante atteint 1 mètre de hauteur ;

3° La prairie de topinambour, pour la récolte presque exclusive du fourrage ; ce mode semble parfaitement convenir aux terrains secs et arides, il est en tout semblable à celui de la luzerne, mais présente, sur ce dernier, l'avantage d'avoir des fauchages plus fréquents, même au cœur de l'été.

Comme pour la luzerne, on peut employer les faucheuses mécaniques et faucher à ras du sol, dès que la plante atteint 0 m. 50 de hauteur. On peut arriver à des productions de l'ordre de 300 quintaux à l'hectare.

Malgré qu'on n'y ait guère songé encore, le système de culture en rotation est possible ; il suffit, après un dernier fauchage au ras du sol, de faire paître les porcs qui retournent le champ en peu de temps, ce qui évite un labour.

C'est surtout pour l'alimentation animale que la culture du topinambour semble recommandable ; la partie feuillée peut être consommée verte ou sèche ; quand aux tubercules, soit frais, soit en cossettes séchées, ils sont bien acceptés par les animaux, qui, en peu de temps, en deviennent même friands ; sur sa haute teneur en matières minérales, c'est un aliment beaucoup plus nutritif que la pomme de terre, la betterave à sucre et l'orge qui, de ce fait convient tout particulièrement bien au bétail en voie de croissance et aux bêtes laitières.

Dans l'alimentation humaine, on s'étonne que le topinambour n'est pas pris un plus grand développement, eu égard à son extrême pauvreté en amidon qui en fait un aliment idéal dans certaines maladies de la nutrition, le diabète sucré par exemple, où les hydrates de carbone sont interdits.

La saveur fine du topinambour rappelant celle du fond d'artichaut est d'ailleurs complètement inconnue de très nombreuses personnes. C'est pour cela qu'on recommande aux cultivateurs de réserver à cette plante, une parcelle de terre, non pas, bien entendu, qu'elle se substitue à la pomme de terre, mais pour qu'elle lui vienne en aide si besoin s'en fait sentir. Il se peut, d'autre part, qu'étant plus répandue, cette plante devienne automatiquement consommation courante.

Disons, en terminant, que le topinambour est complètement réfractaire à toutes maladies et qu'il ne craint ni champignon parasite ni insecte, pas même le doryphore, qui, pour le moment fait tant de mal, aux champs de pommes de terre.

Le topinambour est une des meilleures plantes alcooligènes connues.

Il ne faut pas oublier que la culture de la betterave à sucre est née, chez nous, de la guerre, qui faisait se raréfier le sucre de cannes ; il se peut parfaitement que celle du topinambour prenne une tournure insoupçonnée demain ; en tout cas, elle reste, pour le moment, une culture de guerre par excellence, puisqu'avec de gros rendements, elle permet de mieux assurer l'alimentation du bétail et, le cas échéant, de pourvoir aussi à la nôtre.

V. C.

---

*L'emploi des engrais en Allemagne*

Si, en Allemagne, la production a pu faire au cours de ces dernières années des progrès indubitables, c'est, en particulier, à l'emploi rationnel des engrais qu'elle le doit et aussi à l'utilisation judicieuse du sol, suivant la formule des frères Hitier :

« Culture adéquate à chaque terre — et usage de toute la terre disponible à la culture adéquate »

Ci-dessous la consommation de l'agriculture allemande en mille tonnes :

| | Engrais azotés (teneur en N) | Engrais potassiques teneur en $K^2O$ | Engrais phosphatés (teneur en $P^2O^5$ |
|---|---|---|---|
| | — | — | — |
| 1913 1914 | 185 | 490 | 555 |
| 1932-1933 | 351 | 620 | 399 |
| 1937-1938 | 634 | 1.253 | 691 |
| 1938-1939 | 718 | 1.254 | 749 |

*Augmentation par rapport à 1913-1914 atteignant en 1938-1939*

pour engrais azotés..... 288 pour 100
— — potassiques..... 156 —
— — phosphatés..... 35 — (1)

(1) *Frankfurter Zeitung*, 3 novembre 1940. P. D.

---

*L'huile de colza*

Nous avons vu précédemment que le tournesol avait été une plante oléagineuse pour notre pays et qu'elle pourrait parfaitement le redevenir Le colza est un peu dans le même cas. On sait que cette sorte de choux, très cultivée en France avant l'apparition des pétroles américains et russes, donne une excellente huile à brûler ; on cherche bien aussi à l'employer au graissage des machines, mais, là encore, elle fut rapidement supplantée par les dérivés plus épais des pétroles.

L'huile de colza, malgré une saveur de navet à laquelle on s'habitue assez mal, fut quelque peu employée à l'alimentation et, pendant la guerre de 1914-1918 les champs de colza reparurent dans le plateau Central.

La grande viscosité de l'huile de colza la fait mélanger en de faibles proportions aux graisses minérales pour constituer des lubrifiants composés. On l'utilise encore pour l'éclairage des veilleuses de tous les cultes.

N'y-a-t'il pas mieux à faire ? — Les avantages agricoles de la culture du colza sont nombreux ; de plus, la plupart de nos oléagineux proviennent actuellement du dehors ; il semble donc que rationnellement la guerre doive faire renaître cette ancienne culture.

V. C.

## BULLETIN COMMERCIAL

GARD. — **Nimes.** — Vins 7°5 à 8°, 125 à 135 fr. l'hl. ; 8° à 8°5, 145 à 160 fr. l'hl. ; 9° à 9°5, 175 à 195 fr. ; 9° à 10°, 195 à 200 fr l'hl. ; Costière 10 à 11°, 210 à 235 fr. l'hl. Vins de café 10° à 11° 210 à 235 fr. l'hl. ; vins blanc 10 à 11°, 165 à 210 fr. l'hl. clairette, 10 à 11° de 210 à 240 fr. l'hl.

Les petits degrés sont demandés.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — Rouges 8 à 10 degrés, 16,50 à 20 fr. 75 le degré-hecto. moyenne 9°, 20 francs.

**Sète.** — Vins de pays : Rouge, le degré de 16 fr. 50 à 20 fr. 75 ; Rosé, le degré, de 16 fr. 50 à 20 fr. 75 ; Blanc, le degré, de 16 fr. 50 à 20 fr. 75.

Vins d'Algérie rouges, rosés et blanc 22 à 24 fr. le degré, l'hecto nu, quai Sète.

**Béziers.** 9° 5, 21 fr. le degré ; 9°, 20 fr. le degré. ; Les 8°5 et les 8 perdent du terrain.

**Olonzac.** — Vins rouges 8°5 à 10°5 de 19 fr. à 21 fr. 50 le degré.

**Saint-Chinian.** — Vin rouge de 19 fr. à 21 fr. 50 le degré.

**Narbonne.** — Vins du Narbonnais : 8° à 9°5, 18 fr. à 20 fr. 75 ; 9 degrés 5 à 11°, 20 fr. 75 à 22 fr.

**Lézignan.** — Minervois-Corbières 8°5 à 9° : 18,75 à 20 fr. 50 le degré 9° à 10°5, 20 fr. à 21 fr. 50 le degrés.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — 8° à 8°5 19 fr. 50 à 20 fr. ; de 8°5 à 9°, 20 à 21 fr. ; de 9° à 11°, 21 à 22 fr Ces prix s'entendent à l'hecto nu, pris à la cave du récoltant, tous frais en sus.

GIRONDE. — **Bordeaux.** — Cours fermes retiraisons difficiles par manque de moyens de transport, vins vieux très recherchés.

HAUTE-GARONNE. — **Toulouse.** — Situation gênée peu de vendeurs 7 à 9°, de 90 à 170 fr. prix à l'hectolitre.

**ALGÉRIE.** —

Même marasme ayant les mêmes causes : manque bateaux et manque futaille. Rouges et rosés 14 à 15 fr. le degré suivant transport. Activité nulle.

### ENGRAIS AZOTÉS

*Avril 1940 (jusqu'au 25) Département de l'Hérault.*

Par wagon 10.000 kgs, franco gare grands réseaux, en sacs réglés à 100 kgs, brut pour net.

Pour livraisons de moins de 5 tonnes, majoration 6 frs.

Les producteurs se réservent le droit de livrer dans la sacherie, papier ou jute dont ils disposent : jute sacs de 100 kgs ; papier sacs de 50 kgs.

Supplément de transport applicable à tous les engrais : Hérault 2 fr 85.

*Sulfate d'ammoniaque* : 20,40 o/o d'Azote ammoniacal, 144 fr. les 100 kg., majoration 1 fr. 50 pour qualité 20,60 o/o et 3 fr. pour qualité 20,80 o/o ; réduction 4 fr. 50 pour sacs papier.

*Nitrate de soude synthétique français*, 16 o/o d'azote nitrique, 153 fr. ; réduction 4,50 pour sacs papier.

*Nitrate de chaux* : 13 o/o azote nitrique, 131 fr , réduction 6 fr. pour sacs papier.

*Nitrate de chaux* : 15,50 o/o d'azote nitrique, 140 fr. réduction 6 fr. pour sacs papier.

*Ammonitrates granulée* : 15,50 o/o d'azote 1/2 nitrique 1/2 ammoniacal, 131 fr., réduction 6 fr. pour sacs papier.

*Ammoniatrates granulés* : 20 o/o. 156 fr., réduction 6 fr. pour sacs papier.

### SELS DE POTASSE

Sylvinite riche 18 o/o, en vrac : 14.32, en sacs jute de 100 kg. : 22.52.

Chlorure de potassium 49 o/o, en vrac : 58.95, en sacs jute de 100 kg. : 68.20.

Sulfate de potasse 46 o/o, en vrac : 94 80, en sacs jute de 100 kg. : 104.05.

Les cents kg., départ mines.

### PRODUITS ANTICRYPTOGAMIQUES

*Sulfate de cuivre* : en neige : 454 fr. les 100 kg. départ magasin ; gros cristaux : 449 fr. les 100 kg. départ magasin ; menus cristaux : 446 fr. les 100 kg. départ magasin.

*Verdet neutre* : 1070 fr. les 50 kg. départ magasin.

*Soufres* : Trituré : 220 fr. les 50 kg. départ magasin ; sublimé : 250 fr. les 50 kg, départ magasin ; mouillant ; 320 fr. les 50 kg. départ magasin.

*Carbonate de soude* : 92 fr. 50.

### FOURRAGES

Foins de Crau 1re coupe : 91 fr. ; Foins de montagne : 80 fr. ; Foins de luzerne : 85 fr. ; Luzerne pure : 86 fr ; Paille de blé supérieure : 55 fr.

Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN

Le Colloïda est soluble
Les autres soufres ne le sont pas
SINFRA - BÉZIERS - TÉL. 12-07

Le Colloïda est soluble
Les autres soufres ne le sont pas
SINFRA - BÉZIERS - TÉL. 12-07

BEAU RAISIN
BON VIN
CELLIERS PLEINS

AVEC LES ENGRAIS

# SAINT-GOBAIN

*L'ALIMENT DE LA TERRE DE FRANCE*

---

**Compagnie de SAINT-GOBAIN**
1, Place des Saussaies — Paris (8e)

Contre Insectes et MILDIOU

JETS **FUSO** GRAND TRAVAIL

p^r Lances à main { n° 1 - 1 trou. Grande diffusion. 7.00 ; n° 3 bis - 3 trous. Triple — 14,50

p^r Mach. à tract. { n° 2 - 1 trou. Grande — 8,00 ; n° 3 ter - 3 trous Triple — 13,50

p^r Lances à mains : Tamiseur **"Préjet"**. 7,00

Franco-poste (F) c/mand., chèq. ou vir. à c/c/ P. 24260 Paris ou c/ rembours. frais destinataire.

**A. MORINEAU**, Ing^r, (Paris)
à Florensac, (Hérault), 25, avenue Jean-Jaurès

**Les Gazogènes Gohin & Poulenc**

— à tuyères infusibles,
— légers et robustes,
— souples et puissants,
permettent d'obtenir de vos tracteurs

**Le maximum de rendement**
**Le maximum d'économie**

et ne consomment que **1 kg. 2 de charbon,** quand le tracteur **consommait 1 litre d'essence**

**M. MIREAU**, 1, ancienne route d'Agde
**SÈTE** (Hérault)

# MOUILLANT ADHÉSIF

**MOUILLANT** qui ne provoque pas de mousse

**ADHÉSIF** dont la marque s'est imposée

**EMPLOYEZ**

# L'HÉLIOSOL

cent pour cent d'alcools terpéniques sulfonés

FABRIQUÉ PAR
« LES DÉRIVÉS RÉSINIQUES et TERPÉNIQUES », S. A.
DAX (LANDES)

*L'ESSAYER C'EST L'ADOPTER*

# MONOPOL

**le Roi des BROYEURS et le Rêve de l'ELEVEUR**

(*Construction française*)

Pulvérise tout : Grains, Issues, Craies, Os, Viandes, Tourteaux, Coquilles, Luzerne, Pommes, Carottes de maïs entières, Sarments de vignes, les Marcs de raisin etc...

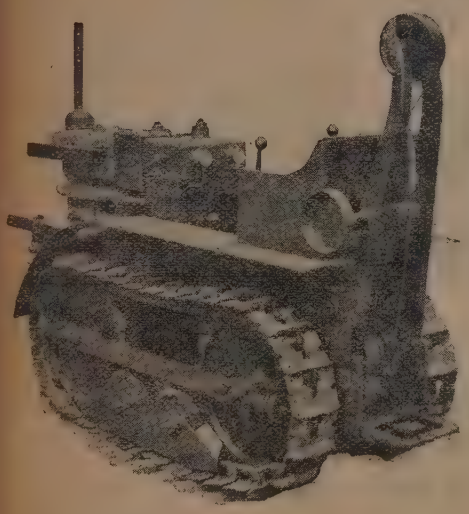
DONNE LA FARINE DE LUZERNE EN UNE SEULE PASSE **SANS HACHAGE PRÉALABLE**

**Inégalable comme fini et solidité. Force : depuis 2 CV jusqu'à 100 CV. - Courroie MONOPOL spéciale. - Spécialité de Moteurs électriques d'occasion garantis comme neufs.**

*Ecrire de la part du Journal à :*

**Établis^ts MONOPOL à CLAIROIX (Oise) Tél. 16**

# Le MOTOCHENILLE



*est le seul tracteur puissant qu'une femme ou un enfant conduit en pleine végétation sans fatigue, sans risques en travaillant sans dégâts toute la largeur d'un seul passage avec 4 ou 6 versoirs.*

Renseignement, 48, Chemin Feuillat, LYON

# Société Nouvelle des Etablts SILVESTRE

7, Place Bellecour, 7 — LYON

Téléph.: Franklin 41-82

## Produits Anticryptogamiques et Insecticides

**BOUILLIE MICHEL PERRET**

Bouillie adhérente par le Sucrate de chaux. Sa grande supériorité lui vient de son adhérence, de la facilité et de l'économie de son emploi. Titre garanti : 15 pour cent de cuivre métal pur.

**VERDET NEUTRE « ÉMERAUDE »**

Le plus efficace, le plus pratique, le plus économique. Titre garanti : 31,50 pour cent de cuivre métal pur.

**CASOBYL MALY**

Rend immédiatement les soufres mouillables ; adhésif puissant. Permet d'effectuer les traitements mixtes « Soufre-Bouillie ».

**Glu « Gluflx »**

Pour défendre les arbres fruitiers contre les ravages des chenilles et surtout des chématobies ou phalènes hiémales.

49 années de références et de succès

CUPROL
ARSÉNIATES
SULFATE DE CUIVRE
ANHYDRIDE SULFUREUX
MÉTABISULFITE DE POTASSE

E. Maurus — 23, Rue de Balzac PARIS 8e

# Tracteur vigneron BRISTOL

Largeur 90

**A CHENILLES INUSABLES — SANS AXES, NI BAGUES**
**SANS ENTRETIEN**

A TRACTION AVANT = Adhérence totale.
Pas de poids mort inutile = Pression au sol 320 gr, par CM²
Fourrières = 1 mètre 10
Ne laisse pas traces de son passage sur route.
Tous organes accessibles.
Consommation inférieure à 3 litres d'essence à l'heure en labourant en un seul passage toute l'interligne.
Livrable rapidement.

*Renseignements, démonstrations:*

**Henri POURRET,** Agent général pour le Midi,
**13, rue Ruffi, NIMES. — Téléphone 34-97.**

# Tombereaux à vendanges " BACCHUS "

Marque déposée — Brevet : n° 817,243

**Pour 1940, TROIS MODELES**

**1.000, 1.500 et 2.000 litres.** Les commandes sont prises actuellement, sous un délai de livraison de **4 mois.**

BACCHUS spéciaux pour tracteur avec système progressif de basculement

**Nombreuses références en France et en Algérie**

**Sur demande se livrent avec système progressif de basculement et freins sur les roues**

*Pour renseignements et prix s'adresser :*

**P. MONESTIER,** représentant pour la France et les Colonies

**Domaine des Brugues, Saint-Simon — TOULOUSE** (Hte-Garonne)

Téléphone : 25 à Saint-Simon

# LE SOUFRE CARAT LIQUIDE

200 gr. Soufre total par litre

**Anticryptogamique - Insecticide - Mouillant**

30 ANNÉES DE SUCCÈS

**Des milliers d'attestations contre**

**Oïdium, Mildiou, Acariose, Court-Noué, Insectes**

et son dérivé arsenical liquide

# LE CARSOL

35 gr. Arsenic et 150 gr. Soufre total par litre

**contre Cochylis, Eudémis, Pyrale.**

**S'ajoutent à toute bouillie cuprique sans aucune préparation préalable**

Un coup de bâton pour mélanger et c'est tout - NOTICES FRANCO

# Institut Œnologique de Champagne

# EPERNAY (Marne)

**Succursale** à Saumur, 24, rue St-Jean. **P. GAUGAIN,** Directeur. **Agents Dépositaires : M. FAFUR,** à Cuxac-d'Aude (Aude); **M.C. TRONCHE,** à St-Denis-Martel (Lot)

et dans les principaux centres viticoles

MOUILLANT ADHÉSIF

# NOVEMOL

**ALCOOLS TERPÉNIQUES SULFONÉS 100 o/o**

LE MOUILLANT QUI MOUILLE

**AGRICULTEURS, VITICULTEURS**, dans toutes vos Bouillies, utilisez le **MOUILLANT** qui obtient tous les succès :

**" NOVEMOL "**

*Fabricants :* **Anciens Établissements AULAGNE & Cie**

**114, Rue Duguesclin, à LYON**

Créateurs des ALCOOLS TERPÉNIQUES SULFONÉS

*AGENTS :*
**BÉZIERS** : M. Clément GAIRAUD, 17, rue du Coq.
**CARCASSONNE** : Laboratoires SEMICHON, 45, rue Victor-Hugo.
**PERPIGNAN** : M. W. VIDALOU, 17, rue Saint-Mathieu.

# Les Raffineries de Soufre Réunies

*Siège social :* **1, Place de la Bourse. - MARSEILLE** — (R. C. 14.644)

*Marques :* A. BOUDE & Fils, Léonce VEZIAN
R. I. S., Bmy CROS

*EMPLOYEZ EN POUDRAGES :*

**CONTRE L'OÏDIUM :**

**FLEUR EXTRA-LÉGÈRE DE SOUFRE**

99 pour cent de soufre à l'état libre de la Fleur extra-légère de soufre.
Finesse : 97 pour cent au tamis n° 100.

**SOUFRE SUBLIMÉ ou FLEUR DE SOUFRE**

99 pour cent de soufre à l'état libre de la Fleur de soufre ou du Soufre sublimé.

**SOUFRE TRITURÉ**

99 pour cent de soufre à l'état libre du Soufre trituré.
Finesse : 99 pour cent au tamis n° 100.

**EN TRAITEMENTS MIXTES :**

**SOUFRE SUBLIMÉ MOUILLABLE SULFATÉ**

85,5 pour cent de soufre à l'état libre du Soufre sublimé.
2,5 pour cent de cuivre combiné du Sulfate de cuivre.

**SOUFRE SUBLIMÉ MOUILLABLE NICOTINÉ**

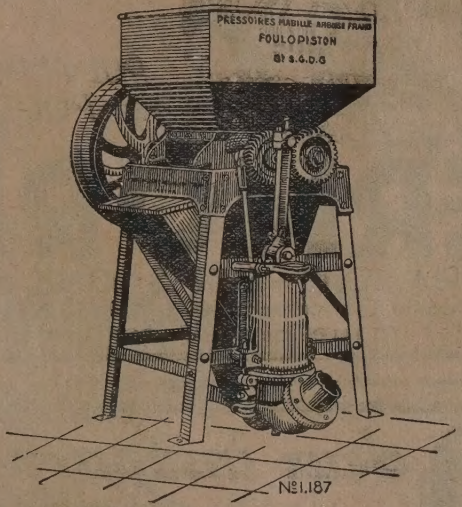
39,5 pour cent de soufre à l'état libre du Soufre sublimé.
0,40 pour cent de Nicotine combiné de la poudre de tabac.

# La " FOULOPISTON "
# MABILLE

BREVETÉE S.G.D.G. MARQUE DÉPOSÉE

est une pompe à vendange à piston de conception nouvelle et présentant les caractéristiques suivantes qui lui assurent une supériorité pratique sur tous les autres modèles de pompes à piston.

**4 MODÈLES**
débitant
de 5.000 Kgs-H.
à
35.000 Kgs-H.




**MODÈLES SPÉCIAUX**
pour
alimentation
en vendange
déjà foulée

**PAS DE CLAPET D'ASPIRATION**
Suppression des engorgements à l'aspiration
Suppression des pertes de rendement
Rendement 100 o/o

**PAS DE CLAPET DE REFOULEMENT** mais une simple valve en caoutchouc (Brevetée S.G.D.G.)
Vendange bien traitée — Rafles intactes
Joint parfait empêchant tout retour du liquide en arrière

**FOURRURES INTERCHANGEABLES** sur place, en métal extra-dur
Très longue durée — Entretien général réduit au minimum
Remise à neuf instantanée pour un petit prix, après un long usage

**ENTRETIEN JOURNALIER FACILE** grâce au système de graissage adopté et aux larges portes de visites rendant l'intérieur de l'appareil très accessible.

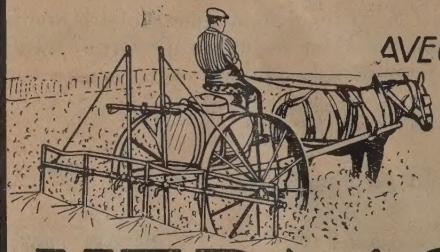
*Références, renseignements, devis et catalogues franco sur demande adressée à :*

## " PRESSOIRS MABILLE "

S.A.R.L. Capital : 2.300 000 francs

Dépôt à Béziers (Hlt) **AMBOISE** (I et-L.) R.C. Tours 195

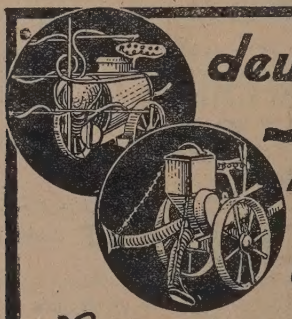
LUTTEZ contre
le DORYPHORE



AVEC
LES
PULVÉRISATEURS
ET POUDREUSES

VERMOREL

VILLEFRANCHE - SUR - SAÔNE _ ( RHÔNE )
Société Anonyme au Capital de 8.000.000 de Francs
Catalogue gratuit sur demande



deux inséparables...
LE RENOVEX
et L'AQUILON
au service
de vos vignes

Finesse de pulvérisation.
Puissance de projection.
Douceur de traction.

VERMOREL
VILLEFRANCHE (RHÔNE)

« SOCIÉTÉ ANONYME au capital de 8.000.000 de francs »

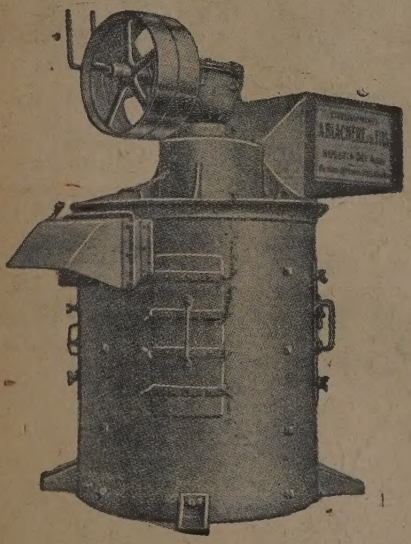
# Ets A. BLACHÈRE & ses Fils

Société anonyme au capital de 6.300.000 francs

69, Boulevard F.-Mistral, BEZIERS — Tél. 6-14 [Usines à HUSSEIN-DEY

les plus puissantes Usines du monde pour la fabrication du matériel vinicole présentent de véritables nouveautés

## LE SUPER-ÉGRAPPOIR-CENTRIFUGE



rafles intactes et sèches ne nécessitant pas de pressurage

refoulements de tous cépages à toutes hauteurs sans addition de liquide

gain de qualité

gain de degré

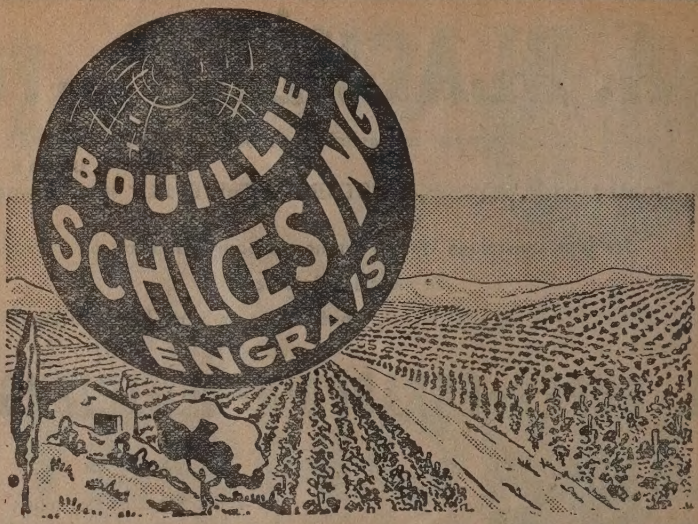
Plus de 900 références

Débits de 10 à 50.000 kgs-heure

*Pressoirs hydrauliques et continus. — Pompes à vin et à vendange*
*Fouloirs-Pompes — Emietteuses — Egouttoirs*
*Auto-Vinificateur Ducellier Isman*
*pour le remontage automatique des moûts*

**MATERIEL D'HUILERIE — POMPES "RECTA"** pour puits profonds

*Plans, devis, catalogues et renseignements gratuits sur demande*




**BOUILLIES** CUPRIQUES
Cupro-Arsenicale
DORYPHORIQUE

**Polysulfor** (Bouillie sulfo-calcique)

**SOUFRES NOIRS** ORDINAIRE
CUPRIQUE
NICOTINES

**CUPROSTÉATITE**

**Parasitox** — Insecticide en poudre
Détruit tous insectes des légumes, fleurs, fruits, etc,..

**Massacrol** — Souverain contre tous pucerons

**Fourmicide** — Anéantit les fourmilières

**Dorypoudre** — Extermine en poudrages le **Doryphore**

*Demandez tes Notices gratuites et franco*

**USINES SCHLŒSING FRÈRES & Cie**
175, RUE PARADIS · MARSEILLE
Usines à : MARSEILLE · SEPTEMES · ARLES · BORDEAUX · BASSENS


*Le Gérant :* J. BAUDIN, Ing. Agric. Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN.